DZIENNIK ROLNICZY

Wydawany przez c.k. Towarzystwo gosp.-rolnicze Krakowskie.

Ner 5. 1 Marca. 1866.

Gospodarstwo wiejskie i przemysł w górach ziemi sanockiej,

przez

Ignacego Sołdraczyńskiego.

(Ciąg dalszy).

5. O innych nawozach i surrogatach nawozów, o koszarce i gałęziach spalonych na roli.

Racyonalne rolnictwo używa, oprócz nawozu bydlęcego i gnojówki, następujących jeszcze nawozów i surrogatów nawozu:

1. do poprawy mechanicznej roli, — piasku na gliniasty, gliny na piaszczysty grunt;
2. do podrażnienia, czyli do zmuszenia do rozkładu części dotąd opierających się assimilacyi roślinnej, — wapna i kwasów mineralnych.
3. Nawozów zasilających, więc pognojów roślinnych, soli rozmaitych, kości, rogów bydlęcych i kopyt, węgla, popiołu, krwi, guana, odchodów ludzkich, marglu, kuchów rzepakowych, słodu, rozmaitych mięszanin, tak zwanych kompostów i t. d. . .

Pierwsze dla nas za kosztowne, z drugich, nieposiadając sami wapna, musielibyśmy je kupować, na co nas nie stać. Z zasila-

jących nawozów, 3go oddziału zielono przeorane roślinny, jako gryka (u nas tatarka), wyka, łubin, niewłaściwe dla nas rzeczy; wolimy, zamiast kupna tych nasion na zielone pognoje, koło łąk co zrobić; zresztą kości, wogóle padlina, odchody ludzkie, popiół domowy, wywozy potażowe i komposty z trocin, gnojówki, marglu i ziemi są możliwe, *a nakoniec marglowanie, kto margiel posiada.*

Padłę bydlę—skąd możemy dostać, czy u nas wydarzył się przypadek, lub we wsi, zkądby nam nikt nie bronił je zabrać—powinniśmy zakopać w dół głęboki i okryć ziemią a potem okrajkami, aby psy się doń nie dostały, i po czasie, jak już wszystko zgnije, wydobyć kości, rogi, a z ziemią zmięszane i przetrawione ścierwo użyć przy sposobności (jak niżej); kości powinniśmy zbierać zkąd można, wygotować tłuszcz, a potem w piecu piekarskim przy każdej sposobności potrosze wypalać, tłuc wypalone miałko bardzo na mączkę w stępie ręcznej, i proszku używać (jak niżej). Z potrzebników, z pod ptactwa domowego odchody są najsilniejsze jakie mieć w kraju możemy: dziwna rzecz, że u nas tak mało dotąd to uznano. Powinniśmy je skrzętnie zbierać, aby nic nie przepadło; ku temu mieć potrzebnik tak urządzony, np. na kamieniach, klockach lub murze wyżej postawiony nad poziom, aby tam można na płozach lub wózku o nizkich kółkach (zamiast kół, krągi bukowe) zasuwać skrzynię z desek starych lub okrajków zbitą, niską, na dno dać słomy i ziemi. Jak się skrzynia napełni, zasila się do niej woły i wyciąga, wypróżnia i napowrót tam umieszcza. Otrzymany nawóz dobrze ziemią przysypać, przez co cały odór niemiły zginie. Tak zbierając rok cały na ustronnem miejscu, dodając do tego nawóz zpod drobiu domowego, sadze, popiół domowy (a w razie użycia i mączkę z kości), przerabiając tę kupę kilka razy, można najwyborniejszego i silnego niezmiernie nawozu sobie przysposobić, który radzę po garsteczce w jamki użyć pod buraki, kto je w ogrodach dla krów sadzi, lub pod turnips w rzędy gdzie się ma nasienie sypać dać. W inny sposób i pod inne płody używać nie radzę.

Wywaru potażowego do posypywania koniczu używać powinniśmy. Jestem tego przekonania, że najwyżej położone grunta w górach można z korzyścią koniczem zasiewać, jeśli się konicz wywarem tym (spuzą) posypywać będzie. Na wiosnę, gdy konicz już od ziemi parę cali odrośnie (pierwszych dni czerwca) rozsiewać w czas *wilgotny* 15—25 korcy na mórg. Kto ma u siebie potażarnię, niech wszystek brak ten na konicz przeznaczy, a żałować

nie będzie. Im więcej da, tem lepiej. Można posypywać po każdym sprzęcie, szczególnie pamiętać w 2gim roku zasilić konicz. Popiół domowy używam do posypywania trawników w ogrodzie, gdzie zbieram trawę dla krów, i tam, gdzie dawniej 2 razy się kosiło, teraz 6 razy koszę; prawda, że niską trawę, ale bez popiołu nie byłoby i połowy.

Nie wiadomo mi, czy kto w górach sanockiej ziemi marglem nawozi, nie słyszałem o tem od nikogo i wyznać muszę, że nie umiem powiedzieć nawet, czy go kto szukał, i czy i gdzie się znajduje. Ale zapewne, kiedy ja go posiadam tyle, musi być i w więcej miejscach *). Zwykle margiel znajduje się u mnie w lesie lub pod lasem w kotlinach, w moczarach, pod czarną kwaśną ziemią próchniczną, a czasem i bez tego pokrycia. Ale bywa i gniazdami w suchych miejscach u stóp gór. Bywa ziarnisty, a nawet pomięszany z bryłkami dość sporemi kamienia; ten nawet używałem wypalony w bochenkach do tynkowania ścian i sufitów, i doskonale z piaskiem trzyma. Inne znowu gatunki są więcej gliniastego, że tak powiem tłustego pozoru. Kolor bywa brudno-biały, siwawy, żółtawy, przemięszany z roślinnemi cząstkami, lub nie. Analizie chemicznej nie poddawałem go dotąd, ale ile uważam, próbując go kwasem solnym, wiele bardzo wapna posiada. Chcąc go użyć na rolę, muszę naprzód rowami wodę spuszczać, i potem trochę osuszywszy miejsce, zbudowawszy mostki na fosach, wożę. (Suchego dotąd nie woziłem, bo mi za daleki). Wożę zwykle w jesieni późnej, na mórg m. w. 200 wozów parobydlanych (po dwa korce może na wozie). — Zostawiam wywieziony w kupkach małych tak całą zimę, i z wiosną rozgarnąwszy *bardzo starannie*, kiedy sucho, płytko przeoruję. *Ostrzegam, aby bardzo suchy margiel przeorywać, bo nie byłoby skutku* (Crede Roberto experto).

Oprócz owsa nic dotąd innego nie siałem w marglu, teraz odkrywszy go w bardzo dogodnem miejscu, woziłem w jesieni, i na dłuższych dniach zimowych, da Bóg dożyć, wozić będę, i posieję na karczowisku żyto ozime.

Pole, które przed marglowaniem po korcu owsa wysiewu dawało 2 kopy (bo i ja się w wielkie zasiewy dawniej wdawa-

---

*) Nie wiem już w którym tomie „Rozpraw Towarzystwa gospodar. lwowskiego“ przed kilku laty czytałem o marglu. Autor wspomina o marglu w moim majątku, i bardzo znaczne tam pokłady podaje. Nie mówi jednak, aby gdzie jeszcze w sanockich górach margiel się znajdował. *P. A.*

łem), wymarglowane dało w *1szym roku 4, w drugim 5, w trzecim 6 kóp owsa, słomy długiej jak dobre żyto.*

Kto u siebie chce margiel znaleźć, niech się do podanych przezemnie miejscowości udaje, i niech potoczkami śledzi w wodzie białych drobnych kamyków wapiennych, bo woda je z pokładu marglu wypłókuje i potem je w potoczkach znaleźć można. Czy znaleziona ziemia jest marglem, niech spróbuje polać kwasem solnym, albo i siarczanym, który każdy góral od kurdziela trzyma: jak się burzy to margiel; ktoby znalazł margiel, niech go niezaniedbuje użyć, bo on dla naszych kwaśnych gruntów bardzo potrzebny. Szczaw zginął u mnie, gdzie marglują,—to dowód najlepszy, że kwas zginął w roli. I zapomódz można dostatkiem słomy podupadłe gospodarstwo marglem, ale niech nikt o nawożeniu gnojem lub koszarowaniu nie zapomina, niech się pobożnie przysłuchuje rozprawom wychwalającym marglowanie, ale niech pamięta, że margiel—choć go do zasilających nawozów liczymy, (bo w istocie i wapno roślinom potrzebne), i organiczne części, które często marglowi towarzyszą, zasilają rolę,— bez nawozu używany, wyczerpałby naszą ziemię do reszty. Na łąki go używać bardzo radzę, czy sam, czy jak wspomniałem przy poprawieniu łąk, zmięszany z ziemią z rowów, którą odkwasza.

Parę słów jeszcze o koszarowaniu i o paleniu gałęzi na polach.

W górach naszych od lat niepamiętnych hurtują owcami w lecie pole, ale aby to i do rogatego bydła i koni, kto je posiada, zastosować, nikt się zdecydować nie chce. Kiedy na połoninach dla zbytniego oddalenia od wsi, woły przez czas paru miesięcy, dniem i nocą, w pogody i niepogody tam zostają, dlaczegoż nie mamy naszego inwentarza przez noc w koszarkach zostawiać na polu. Czyż dla niego nie zdrowsze świeże powietrze i chłód letniej nocy, jak ta męka bez podściółki na gołych dylach w stajni zadusznej i fetorach amoniakalnych? Nie mając zwykle co słać w lecie (a w zimie nie bardzo) góral pozbawia się prawie połowy nawozu, którą mógłby sobie zrobić bez kosztów. To tylko przesąd. Przełamałem u siebie ten przesąd i od wielu już lat corocznie bydłem rogatem i końmi koszaruję. Krowy dojne jedynie wypada w stajni na noc zostawiać, raz dla ambarasu dojenia, podawania tam trawy lub koniczu do dojenia; powtóre, że tam mleko tracą (przynajmniej tak moja pani twierdzi), bo się

bodą, przeganiają. Upinanie do palików przeszkodziłoby może temu, ale ambarasu nie warte. Raz próbowałem, nie byłem zadowolony. Przęsła są zwykłe jak dla owiec z dranic jodłowych; woły, jałownik i konie w osobnych przegródkach stawiać trzeba, bo mógłby być przypadek, a tak każda klasa się zna i wzajemnie toleruje, i jak się wzwyczai, to najspokojniej się zachowuje. Niektóre konie lubią gryźć przęsła, te więc do palików na noc na uzdzienicy wiązać. Na jedną sztukę liczę w przecięciu półtora sążnia kwadratowego, np. na 50 sztuk 75 sążni kwadratowych koszarki. Chcąc silnie koszarować żyto, dwie noce na jednem miejscu zostawiać wypada koszarkę, a odchody przed przenoszeniem rozrzucić koniecznie. W południe, gdy dni gorące, a słońce świeci, zawsze do stajen napędzać, bo to nie połonina, gdzie woły mają las blisko a położenia wyższe i chłodniejsze; tu może łatwo być przypadek zapalenia mózgu, a przynajmniej oczu. Przed kilkunastu laty odjechawszy w lecie do Marienbadu miałem znaczną szkodę, dwanaście ładnych byczków zginęło mi jedynie z tej nieostrożności, że nie zapędzono ich w gorąca do stajen.

Nietylko posiadacze więksi, ale wszyscy włościanie w górach wszędzie powinni całe lato koszarować bydłem swem, ale nie pojedynczo, lecz po kilku i więcej razem, dla dozoru, a podług ilości bydła posiadanego mogą się porozumieć wiele nocy na czyjej ćwierci (jak grunt nazywają) ma koszarka stać.

Bardzo pożytecznie jest, gdzie gęste krzaki, olchy, leszczyny i t. d. blisko pola ornego się znajdują, te w lecie wycinać, na zagony ściągać a gdy dobrze wyschną zapalić i popiół przeorać. W górach robią i palą tak zwane posieki, ale ścięte na miejscu palą, co uważam za niepraktyczne, bo siać trzeba za motyką, mozolnie wyżynać zboże między pniaki (a góralka żąć nie umie) i po roku plonu już napowrót wszystko zarasta znowu. Ściągnąwszy zaś gałęzie zrąbane na zagony i tam spaliwszy, mamy kilkoletni użytek; żyto śmiało 2 razy siać można, jeśli grube były i dobrze spalone posieki. Pod korzec jeden żyta, gdy obok pola są krzaki gęste, ścięcie i ściągnienie (oprócz spalenia) kosztuje od 15—20 fl. w. a. po 24 kr. w. a. dzień płacąc.

6. O uprawie roślin.

Z roślin mogących służyć ludziom i zwierzętom domowym za pożywienie i zaspokoić inne potrzeby w gospodarstwie, lub stać się przedmiotem dochodu przez sprzedaż, a które kraj nasz,

leżący w umiarkowanej jeszcze strefie środkowej Europy uprawia, góry nasze tylko niektóre, i to nigdy z tą korzyścią jaką dbała i staranna uprawa równinom zapewnia, w swój system rolniczy wcielić mogą i powinny. Chęć przyswojenia górom pszenicy, choćby jarej, jęczmienia dwurzędowego, orkiszu, grochu, bobu, gryki, należy do błędów, które rolnictwo w górach popełnia. Natomiast błądzi znowu, nie zaprowadzając u siebie żyta ozimego, koniczu, turnipsu (rzepy angielskiej albo szkockiej) i brukwi pastewnej. *Z roślin kłosowych więc żyto ozime, a gdzie miejscowość (ale nie klimat) w żaden sposób nie pozwala np. na zamieciskach, jare — jęczmień graniak, a zresztą i dwurzędowy, owsy wcześnie dojrzewające — z okopowych ziemniaki, turnips i brukiew pastewna (Rutabaga), a w ogrodach w głębokim gruncie nawoźnym buraki pastewne,— z włóknistych len i konopie,—z pastewnych konicz czerwony i biały (o szporku nie wspominam, bo go nie sieję), i brzanka łąkowa (tymotka),— są te, które w górach ziemi sanockiej jedynie w uprawę wzięte być mogą i powinny.* Wszystkie inne, udające się tylko sporadycznie, najczęściej zawiodą nadzieję górala, i o stratę go tylko przyprawią.

Opiszę więc kulturę tych roślin (które i w płodozmianie moim podałem) po kolei.

Żyto ozime jest w górach rośliną kłosową najwdzięczniejszą, jeśli w gruncie należycie nawozem zasilonym (400 cent. na morg n. a.) uprawą ugorową i wczas będzie posiane. Gatunek najlepszy tak zwane *z czeskich gór*, które już tu i na podgórzu posiadamy, dochodzi o 2 tygodnie wcześniej niż zwykłe razem z niem siane, a zimę wytrzymuje doskonale (18 lat siejąc żyto, tylko raz przeorałem, chociaż wszystko było w porządku; drugi raz spóźniony siew był, i to co późno było posiane, także przeorałem). Uprawa, jak wspomniałem, powinna być ugorowa. Wywieziony na ścierń w czerwcu nawóz przekłada się, w 4 tygodnie zaskrudziwszy odwraca, i potem do siewu trzeci raz orze. Można tylko w 2 orkach siać, można jedną orkę dać przed wożeniem nawozu, albo jeszcze w jesieni *). Cała rzecz w tem, aby rola była pulchną a w świeżą oraninę nigdy nie siać. Przynajmniej 2 tygodnie niech oranina leży. Lepiej później siać, niż w świeżą rolę. Nie siać mokro, niezapomnieć wybróździć.

---

*) Nawóz można wozić całe lato aż do czasu siewu i częściowo przeorywać, byle uprawa ugorowa szła swoją drogą. P. A.

Najlepszy siew od 24 sierp. do 15 września. Dochodzi od 10—20 sierpnia.

Jęczmień. Siać po okopowych; uprawa pojedyncza bardzo. Pole po okopowych zaskrudzić dobrze i zasiać, potem zaradlić, radlinę zawłóczyć i powalcować. Siew od 10 do 25go maja najlepszy.

Owsy. Najstosowniejsze rychliki: sybirski, kanarek, skorożra, z prostych czarny zalecam. Węgierskiego nie radzę, bo się wyradza, długo przyściga, chociaż ma tę cnotę znowu że twardy na słoty i choć prześcignie nie sypie się tak jak rychliki. Owies w koniczysku sieję po jednej wiośnianej orce. Co do siewu owsa w ręce B pastwiskowej dodam, że wymaga dwóch orek, jednej w *sierpniu* nie później, a z wiosną po zaskrudzeniu drugiej. Całe góry w przelogach swych sieją w jednej orce, i mają ten skutek, że na twardą skibę posiany rzędami schodzi rzadkiemi, w tem miejscu gdzie się kant tej skiby broną rozkruszy, a na samej skibie brona mało zrobi i tam ziarno usycha.

Ziemniaki sadzą dotąd całe góry za motyką. Ponieważ w górach bardzo płytko tylko orać można, a spodnia warstwa jest zwykle nieprzepuszczająca wilgoci, więc wszystkie rośliny okopowe, najbardziej ziemniaki, wypada od tej wilgoci w ten sposób zabezpieczyć, że się je płytko ile możności sadzi. Postępowanie moje jest następujące: Część żytnianki ozimej przeznaczoną pod ziemniaki w jesieni nawożę słabo (200 c. na mórg nawozu) i przykładam nawóz zaraz. Z wiosną, skoro dostąpić mogę, skrudzę i odwracam, w 2—3 tygodnie (jak wypadnie, bo nie sadzę nigdy po 10ym maja ziemniaków) znowu skrudzę, orzę, wałkuję i przystępuję do sadzenia. W tym celu robię markierem znaczki 12 cali między sobą odstępu mające, i w każdy drugi znaczek kłaść każę ziemniaki co 12 cali po jednym dużym, a jak mniejsze po 2. Jak już ziemniaki są położone, zajeżdża obsypywacz jednokonny, i idąc po opuszczonym każdym drugim znaczku rozgarnia ziemię na boki, przez co ziemniaki przykryte zostają. Jak zejdą dobrze, skrudzę, radełkiem plewię, potem 2—3 razy ogartam obsypywaczem, nie żałując nigdy czeladzi do poprawienia motyką. Ziemniaki wyorywam pługiem ruchadłem cze-

skiem, w skrzyniach zwożę i w kopce składam w ogrodzie na wyższem miejscu, dając lufty zwykłe.

Turnips. Ponieważ turnips (rzepa angielska) jest rośliną okopową którą ja pierwszy w górach zaprowadziłem, a której uprawa nie jest u nas pewnie znaną (mówię o górach naszych) więc opiszę ją tu dokładnie; a naprzód powiem, że jest dla gór bardzo właściwą. Sieje się kiedy ręce wolniejsze w rolnictwie naszem, nasienia kupno mało wynosi, gleby nie wymaga dobrej, tylko uprawy dbałej i nawozu, obradza dobrze, bo klimat nasz wilgotny bardzo jej sprzyja.

Rzepy angielskiej uprawiam gatunki: *Pomeranian globe, (biały okrągły)*, także *Gordons yellow, Waite's eclipse.* Sprowadzam nasienie z Erfurtu z Prus z handlu p. E. Benary. (Mogę wszystkim tę firmę najsumienniej polecić, bowiem od kilkunastu lat zostając z nią w stosunkach, nigdy najmniejszego zawodu, ani w nasionach ogrodowych, ani kwiatów i t. d. nie doznałem). 1 *tt.* cłowy kosztuje 8—10 sgr. to jest 40—50 kr. w. a.; na mórg jeden nasienia potrzeba 3—4 *tt.* *Żytniankę* tak samo spokładaną jak pod ziemniaki, albo aż na wiosnę, w wolniejszy czas skródzę i odwracam znowu, około 20go czerwca znowu skrudzę i trzeci raz jak mogę głęboko orzę. Zaskródziwszy znowu, robię obsypywaczem grzebienie wzdłuż jak zagony idą 2 stóp od siebie odległe, i w brózdy między te grzebienie daję nawóz (200 ctr. na mórg). Potem rozgartam znowu obsypywaczem grzebienie, przez co nowe na tych brózdach gdzie nawóz dany, powstają. Na tych grzebieniach robię grabiami rowki, i w te rowki z butelki zatkanej korkiem, w który wpuszcza się piórko, jedna czeladź sypie ręką nasienie, a druga za nią zagarta. Nasienia nie wypada żałować, ale nie sypać znowu tak, aby co 2 cale jedno ziarnko upadło. Jak roślinki powschodzą i wyrosną dobrze już na dłoń, przerywać trzeba, ale *bez miłosierdzia* tak, aby *odstęp między jedną a drugą nie był mniejszy jak 14 — 16 cali.* Teraz radełkiem się plewi, 2—3 razy obsypywaczem ogarta, czeladzi z motyką dodając. W sposób ten, ale jeszcze raz powiadam jak rośliny nie będzie się żałować w przerywaniu, wzrasta piękny, 4—6 *tt.* sztuka waży.

Sprzęt turnipsu bardzo pojedynczy. Spieszyć się z nim nie trzeba, bo wczas wybrany psułby się. Zwykle już w końcu września na codzienne dawanie wołom rano i wieczór z sieczką (które jeszcze na otawach pasą) tyle każę wyrywać ile potrzeba, zresztą sprzątam dopiero w połowie października, i z liścia oczyszczony

(które dla krów wyborne i dla wszystkiego bydła) w kopce nie wielkie 7 — 10 korcy składam, i samą ziemią lekko okrywam. Składać je także można w sterty podłużne za drabiny, które służą za luft, a w razie mrozów z boków nawozem mierzwiastym się zatykają. W kopce trzeba pal wbić, słom ą okręcić, co służy, jak wiadomo, za luft. Skarmiać trzeba turnips do Bożego Narodzenia, bo potem lubi gnić w kopcach.

Brukiew. Brukiew pastewna (Rutabaga, Schwedische Rübe) jest bardzo wdzięczna roślina pastewna okopowa dla gór naszych. Znosi dobrze nasz klimat, ziemi to samo nie wymaga dobrej, tylko nawozu i uprawy. Jest pożywniejszą od rzepy, bo gdy 4—5 centrów turnipsu równe co do pożywnośc i 1 centrowi siana, brukwi 3 cet. już tę pożywność mają. Na zimno jest wytrwała, bylegdzie ją schować. Jesiennych mrozów choćby 3 stopnie R. nie boi się, i trwa całą zimę. Nasienie jednak siać trzeba na rozsadnikach i dopiero jak kapustę sadzić na te s ame grzebienie, jak turnips, ale grzebień od grzebienia dać gęściej, na 18 cali wystarczy, bo się tak nie rozrasta jak turnips.

Konicz. Uprawę koniczu tak upowszechnioną opuścić mogę. Do 8 g. koniczu dodaję 1 g. tymotki. Zawałkować po siewie (bo ja sieję po jęczmieniu, jak już 4 cale od ziemi odrośnie) koniecznie radzę. O posypywaniu wywarem połażowym już mówiłem. Co do sprzętu trzymam się ciągle metody *Klappmayera.* Konicz skoszony trochę grabiami poruszyć, aby zwiędł, potem zaraz składać w duże kopice, tak np. ile na dobry wóz górski siana wlezie, i zostawić aż się zagrzeje, to jest aż rękę włożoną do środka piecze, (a niezapomnieć dobrze utłaczać, jak się składa). Jak się kopce zagrzały, rozrzucić, i dotąd obracać, pokąd nie doschnie. Choćby jednak pogoda bardzo była piękna, dwa dni lepiej suszyć, to jest na noc pierwszego dnia przesuszony złożyć, a drugiego jeszcze dosuszać. Jeśliby się konicz zagrzał a słota nastąpiła, to go przekładać tylko ciągle, a nic mu się nie stanie. Sposób ten uważam dla nas za najpraktyczniejszy.

Na tem kończę opisanie uprawy roślin, dodając jeszcze, że w górach wszelkie nasiona wyradzają się, więc co lat parę odmienić je koniecznie trzeba. Jestto bardzo już wiadome, ale w górach dotąd nieuwzględniane.

(Dalszy ciąg nastąpi).

Uwagi nad artykułem „O pomnażaniu plonów zbożowych zapomocą silnego nawożenia mąką z kości.“

I.

Kuratorya stacyi doświadczalnej w Weidlitz, Saskiej wyższej Luzacyi, poleciła panu Drowi Jul. Lehmann zarządzenie prób nawozowych z mąki kościanej, a w szczególności dostarczenie z tych prób materyałów do odpowiedzi na pytania: z jakiemi substancyami trzeba mąkę z kości złączyć, aby zaraz w pierwszym roku odpowiedni skutek uczyniła, a powtóre, jak długo mąka z kości w ilości dostatecznej na rolę nawieziona, działa korzystnie na plony?

Dr Jul. Lehmann wywiązał się poczęści z obowiązków nań włożonych, czyniąc próby przez 4 lata i ogłaszając w pismach publicznych tak korzystny z nich rezultat, iż uznano potrzebę przetłumaczenia jego sprawozdania i umieszczenia go w Dzienniku Rolniczym N. 22, 23 i 24 z r. 1865.

W szczególności co do pytania: z jakiemi substancyami należy mąkę z kości zmięszać lub złączyć, aby zaraz w pierwszym roku skutek odpowiedni nastąpił, okazały próby, że trociny z drzewa są materyałem odpowiednim, a przytem bardzo tanim. Po trocinach trzymał drugie miejsce kwas siarkowy (wodan kwasu siarkowego), a wiadomość o domięszaniu do kości saletry chilijskiej w ilości 40 % i guana peruwiańskiego w ilości 54 % o tyle jest potrzebną, że żaden z rolników naszego kraju nie powtórzy tych prób, bo te materyały są w stosunku drogości ich mało odpowiednie.

Do odpowiedzi na drugie równie ważne pytanie nie dostarczył p. Lehmann materyałów, tłumacząc się, że nie posiadamy dostatecznych doświadczeń, aby długość działania mąki z kości liczbami oznaczyć. To tłumaczenie nie jest zadawalniające — a spodziewaliśmy się dużo więcej od stacyi doświadczalnej.

Pan Lehmann podał zbiory w ziarnie i słomie, a ograniczając się na wyrachowaniu wyczerpania przez rośliny z parcell na próby użytych kwasu fosforowego i azotu, polecił użycie mąki z kości w dużych ilościach, podając z tego korzyści wszechstronne dla roślinności.

Tę niedokładną pracę pana Lehmana chcę choć w małej części (o ile z jego sprawozdania i tabel wnioskować będzie można) uzupełnić i niektóre zdania sprostować, mając na celu nie polemikę, ale korzyść dla rolników naszego kraju.

Przedewszystkiem załączam pogląd (oparty na plonach, które parcelle do prób użyte w przeciągu 4 lat wydały) wyczerpanych z ziemi głównych, przez p. Lehmana pominiętych, części mineralnych, czyli tak zwanych popiołowych: kwasu siarkowego, wapna, magnezyi, potaszu i krzemionki. Za podstawę do tych wyrachowań użyłem następnych chemicznych rozkładów Boussingaulta, E. Wolfa i t. d.

Części składowe w przecięciu.

100 części zawierają	Kwasu siarkowego	Wapna	Magnezyi	Potaszu	Krzemionki, czyli kwasu krzemionkowego
Żyta ziarna	0,01	0,07	0,27	0,79	0,06
Owsa „	0,03	0,14	0,30	0,51	2,12
Jęczmienia „	—	0,04	0,17	0,51	0,72
Żyta słomy	0,08	0,18	0,05	0,71	2,44
Owsa „	0,20	0,42	0,14	1,24	2,03
Jęczmienia sło.	8,18	0,35	0,09	1,30	2,66

Zboża więc siane na parcelach użytych po d doświadczenia wyczérpały części popiołowych:

	I. Parcella nienawożona	II. Mąka z kości 10 cent.	III. Mąka z kości 10 c. i kwasu siarkowego 2 cent.	IV. Mąka z kości 10 c. i saletry chilijsk. 4 centnary	V. Mąka z kości 10 c. i trocin 5 centr.	VI. Mąka z kości 10 centrów i guano z Peru 5,10 centr.
	℔.	℔.	℔.	℔.	℔.	℔.
Kwasu siark.	21,06	24,50	27,29	27,48	27,70	30,90
Wapna	48,50	56,75	64,14	64,50	65,38	72,63
Magnezyi. ..	27,94	33,66	43,19	44,25	45,58	50,11
Potaszu	196,20	234,03	266,14	266,11	272,76	287,57
Krzemionki .	466,34	509,14	602,00	614,37	626,34	671,54
Stosunek ziarna do sło.	1 : 2,57	1 : 2,34	1 : 2,11	1 : 2,0	1 : 1,97	1 : 1,88

Nawozy sztuczne zawierały, oprócz kwasu fosforowego, w funtach:

	II.	III	IV.	V.	VI.
Wapna w mące z kości . .	284,30	284,30	284,30	284,30	284,30
„ w guanie peruwiańsk.	—	—	—	—	66,96
Kwasu siarko. (bez wodanu)	—	163,23	—	—	—
Magnezyi w mące z kości. .	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60

Na podstawie sprawozdania, tabel i przeglądów czynię uwagi:

A. Pan Lehmann zostawia pojaw, dlaczego trociny dodane do mąki z kości tak korzystnie działały, bez objaśnienia. Ponieważ ta kwestya jest nader ważną, przeto podaję moje zdanie w tej mierze. Drzewo, szczególnie w formie trocin, przechodzi w temperaturze miernej, przy odpowiedniej wilgoci i w zetknięciu się z substancyami azotycznemi, w butwienie, w skutek którego wywiązuje się jako ostatni produkt kwas próchnicowy. Ten kwas łączy się ze wszystkiemi związkami ammonu.

Mąka z kości, po dodaniu jej nieco gnojówki, przechodzi ferment gniły, a powstałe przy tymże połączenia ammonu wią że kwas próchnicowy. Podobną własność ma każden inny kwas wolny bez zasady: siarkowy, fosforowy, wodochlorowy i t. p. Te kwasy, po złączeniu się z ammonem niedozwalają mu się w zwykłej temperaturze ulatniać, a rośliny czerpią z tego źródła azot, zaś drugie nierównie większe źródło azotu jest z powietrza.

Kwas siarkowy, dodany do mąki z kości, łączy się z wapnem kości, a uwolniony ze związku wapna kwas fosforowy łączy się z ammonem.

Zdaje się, że w braku trocin możnaby użyć do mąki z kości wysuszonego sproszkowanego torfu i ten po wymięszaniu z mąką z kości gnojówką zwilżyć, a prawdopodobnie skutek byłby ten sam, jak z trocin. Co do ilości przymięszać się mającego torfu, zdaje się, że go mniej dać potrzeba niż trocin, bo torf więcej węglorodu niż włókno z drzewa zawiera, zatem więcej kwasu próchnicowego wydać może.

B. Pan Lehmann twierdzi, że jedynie rozpuszczony kwas fosforowy działał skutecznie na roślinność zbóż i to zaraz od początku kiełkowania aż do zupełnej dojrzałości, więc poleca dodanie go gruntowi w dużej ilości, a raczej zupełne nasycenie roli kwasem fosforowym tak, aby po zebraniu plonów z roli

pozostała w niej jeszcze znaczna nadwyżka kwasu fosforowego, np. na 1 morgu około 100 ℔., bo go tyle na parcellach pod próby użytych po zebraniu ostatniego plonu pozostało.

Azotowi przyznaje p. sprawozdawca wpływ bardzo mały na roślinność, a części mineralne: kwas siarkowy, wapno, magnezyą, potasz i krzemionkę zbyt mało ceni, utrzymując, że ziemia ma ich podostatkiem.

Zanim nad temi hipotezami poczynię uwagi, wypada się nieco obeznać z ziemią parcel na próby użytych; a ponieważ p. Lehmann ani przed próbami, ani po próbach tej ziemi nie rozłożył chemicznie, co przecie w stacyi doświadczalnej powinno było nastąpić, więc z pobieżnego sprawozdania o glebie wyprowadzę wnioski:

Sprawozdawca powiedział, że ziemia użyta na próby jest potopową, składa się z gliny i żwiru i ma rodzajną warstwę 6 calową ze spodnim pokładem doskonale przepuszczalnym, z kawałków żwiru, granitu i gnejsu złożonym. Jaki dolny pokład, taka zwykle (z małym wyjątkiem) orna powierzchnia. Skoro pokład dolny na parcelach pod próby użytych składa się z granitu i gnejsu, to orna powierzchnia składa się toż samo z tych minerałów, przeszłych w zwietrzenie i po części rozłożonych. Granit i gnejs (łupkowaty granit) składają się z kwarcu, feldszpatu i miki, a te dwa ostatnie minerały z potaszu, sodu, magnezyi, wapna i krzemionki rozpuszczalnej. Ze zwietrzenia tych minerałów i rozłożenia się ich powstaje zwykle ziemia bardzo urodzajna (porzecze Dunajca i Popradu), a jest nią na parcellach pod próby użytych, bo bez nawozu dość mierne plony wydała. — Wogólności podobny grunt zawiera dużę ilości potaszu, magnezyi i krzemionki rozpuszczalnej, a innych części popiołowych w mniejszej, czasem nie zupełnie odpowiedniej ilości.

Sprawozdawca przytacza dalej, że „w przecięciu wywożą „w Luzacyi górnej, oprócz mąki kościanej, co 6 lat po 2200 ℔. „wapna palonego na mórg roli, a ponieważ to wapno zawiera „zawsze gorzką ziemię i potasz (stronica 508), przeto nie można „przypuścić, aby ziemia w te pierwiastki zubożała.“ — Co do ziemi gorzkiej, czyli magnezyi, zgadzam się, że czasem lecz nie zawsze jest częścią składową wapienia, lecz nigdy co do potaszu, bo ten w żadnym wapieniu się nie znajduje. Ilość jego znaczna w gruncie pod próby użytym pochodzi jedynie ze zwietrzenia feldszpatu i miki, a po części przyczynia się do

rozłożenia tych dwóch minerałów palone wapno, które (jako ługownik) łączy się z krzemionką (jako kwasem) feldszpatu i miki, uwalnia potasz ze związku chemicznego, oprócz tego powstały krzemian wapna staje się rozpuszczalnym.

Dając tej ziemi azot i kwas fosforowy, wyrównał się niestosunek, a plony pierwszych trzech lat były tak wielkie, że zasoby potaszu i krzemionki rozpuszczalnej (na utworzenie słomy tak potrzebnych) prawie zupełnie wyczerpane zostały, i na czwarty rok, chociaż kwasu fosforowego, szczególniej na parcelli VI było podostatkiem, plon jęczmienia był nieodpowiedni.

W sprzeczności ze zdaniem na stronicy 508, że ziemia ma podostatkiem magnezyi, twierdzi sprawozdawca, stronica 567, że może był brak magnezyi!!

Uwagi nad przypuszczeniami pana Lehmana:

1) Pan Lehmann twierdzi, że jedynie rozpuszczony kwas fosforowy działał skutecznie na roślinność zbóż, więc poleca dodawanie go roli w dużej ilości.—Tego zdania podzielać nie można, bo liczne doświadczenia fizyologiczne udowodniły, że jedynie w początkach roślinności azot działa skutecznie na silne rozwinięcie się, to jest bujny wzrost, a kwas fosforowy dopiero przy dojrzewaniu na pełność i ciężkość ziarn, na słomę zaś bardzo mało. Wskazują to analizy chemiczne, bo w słomie zbóż i to bez wyjątku są jedynie *ślady* kwasu fosforowego, a tylko kłóska i plewy zawierają nieco więcej tego kwasu.

W początkach pobudza azot rośliny do bujnego i silnego wzrostu, a te przyswajają sobie w ciągu swego życia części mineralne, oraz azot i węgloród; i tak: zaraz w pierwszych chwilach po zkiełkowaniu wciąga roślina powietrze atmosferyczne, pozostawia sobie potrzebny do jej wzrostu węgloród, a wydziela kwasoród, następnie przyswaja sobie roślina części potaszu, wapna, sodu, kwasu siarkowego i krzemionki, a w końcu dopiero przy dojrzewaniu owoców i ziarn kwas fosforowy i magnezyą. Każda z tych części popiołowych jest ważnym czynnikiem, i tak: jak bez kwasu fosforowego nie będzie pełności i doskonałości ziarn, tak bez potaszu, krzemionki i innych nie będzie słomy, a w następności nawet przy obfitości kwasu fosforowego nie będzie ziarna. Urodzaje zależą przeto (nie pomijając fizycznego składu ziemi) od dostatecznej ilości i stosunku wszystkich składowych części popiołów i azotu. Przypisywanie kwasowi fosforowemu najgłówniejszej roli w fizyologii roślin pochodzi z prób nieoględnie wykonanych i fałszywego sądzenia o rzeczy.

2) Próby były pod kilkoma względami niedostateczne, a wypadało je uczynić *a)* z małą ilością kości np. 5 centnarami, a drugą z dodaniem tyle azotu do tych 5 centnarów, ile go drugie 5 centnarów kości zawierają—a to dla zbadania, która część składowa mąki kościanej, kwas fosforowy czyli azot, skuteczniej działają. Pan Lehmann powinien się był wstrzymać od bezwzględnego potępiania teoryi Muldera i zwolenników jego Lawesa i Grouvena, więcej bowiem zdań na doświadczeniach opartych przemawia za teoryą Muldera azotową, jak za teoryą bezazotową Liebiga, który już raz z nawozami patentowemi bezazotowemi za daleko zabrnął. *b)* Wypadało, skoro sprawozdawca sądził że kwas fosforowy działa wszystko, dać go roli w stanie rozpuszczonym, jako nadfosforan, bez azotu, a uczyniwszy próby wszechstronne, ogłosić rezultaty, czyniąc uwagi i wnioski na podstawach pewnych. *c)* Wypadało na parcelach pod próby użytych uczynić powtórne próby z mąką z kości bez poprzedniego wapnienia roli, dla przekonania się, czyli po silnem wyczerpaniu krzemianów i potaszu zbiorami czteroletniemi może być mąka z kości kamieniem filozoficznym w rolnictwie i czyli przerobi wszystko na te pierwiastki, których roślina potrzebuje?!

3) Pomija p. Lehmann ważną okoliczność, że na parceli mąką z kości nienawiezionej plony zebrane wyczerpały w słomie i ziarnie w 4 latach 83,21 fun. kwasu fosforowego, z czego wniosek, że ziemia na próby użyta zawierała kwas fosforowy rozpuszczalny w ilości niezbyt małej; a ponieważ do nasycenia kwasem fosforowym uważa 10 centnarów mąki z kości za ilość dostateczną, więc ten grunt po zebraniu plonów 4 letnich miał jeszcze kwasu fosforowego 83,21 funt. z ziemi rozpuszczonego, i około 100 funt. z mąki kościanej pozostałego, przez rośliny nie wyczerpanego, razem około 183 funtów. Jeżeli więc ziemia, jak czasem się wydarza, ma ledwie ślady kwasu fosforowego, to w takim razie wypadłoby dodać na plony 4 letnie 120 funt. a na nasycenie roli około 183 funt., razem 303 funt. kwasu fosforowego, więc 13,8 centnarów mąki z kości!!

4) Tabella II wskazuje, że pole VI użyte pod doświadczenia miało kwasu fosforowego rozpuszczalnego będąc nie nawożone 83,21 funt. do tych dodano w kościach i guanie 289,45 funt., razem 372,66 funt., z których rośliny wyczerpały 139,45 funtów, pozostała więc ogromna ilość kwasu fosforowego 233,21 funt., a jednak, pomimo przesycenia roli kwasem fosforowym, urodzaje 4go

roku były mniejsze niż na polu II nawiezionem dużo mniejszą ilością kwasu fosforowego.

5) W czwartym roku wydały parcele IV, V i VI w porównaniu z polem II bardzo lichy plon jęczmienia, wogólności nieodpowiedni, chociaż kwasu fosforowego, niewyczerpanego przez rośliny, bardzo dużo w roli pozostało.

6) Stosunek ziarna do słomy zmniejszał się od N. I aż do ostatniego. Wiemy z doświadczenia, że przy normalnych urodzajach stosunek słomy tem większy do ziarna, czem większa ilość ziarna. Na parcelach pod próby użytych był ten stosunek odwrotny, z czego się da wyprowadzić wniosek, że roślinność pobudzona azotem do najwyższego stopnia, siliła się więcej w ziarno, przy dostatecznej ilości kwasu fosforowego, niż w słomę, bo materyałów na takową (potaszu i krzemionki rozpuszczalnej) było stosunkowo za mało w gruncie.

7) Uderzająco zmniejszające się zbiory w roku czwartym na polach IV, V i VI miały przyczynę, prócz powiedzianych, w ubytku azotu, to jest wyczerpaniu jego przez rośliny, i tak: mąka z kości na polu II rozkładała się powoli, a azot oswobodzony działał przez 4 lata jednostajnie; zaś na innych polach, gdzie rozkład kości przyspieszony został, działał azot zbyt silnie, ale za to zbyt krótko. Zresztą azot zawarty w saletrze chilijskiej działa na roślinność według doświadczeń E. Wolfa tylko jeden rok, a guano peruwiańskie trzy lata w stosunku 60, 25 i 15 : 100.— Że tych zmniejszonych zbiorów nie był powodem brak kwasu fosforowego albo jego mała ilość, udowadnia tabl. II, bo pozostało jeszcze tyle kwasu fosforowego w ziemi, że dla kilku plonów było go podostatkiem.

8) Że azot w początkach roślinności działa bardzo korzystnie, udowadniają liczne przykłady, równie i nawozy azotyczne bez fosforanów: saletra chilijska, trociny z rogów i t. p.; a że kwas fosforowy bez azotu prawie nic nie działa, mam tego świeży, następujący przykład: Na folwarku K. nawoził ekonom (nieracyonalny) grunt mąką z kości pod żyto, a zaprawiwszy ją gnojówką trzymał we fermencie gniłym przeszło 2 tygodnie tak, że ulatniające się z fermentu gniłego gazy, całą wieś najnieznośniejszym odorem zanieczyściły, i azot po największej części ulotnił się. Zasiane na tej mące żyto wydało plon dobry pierwszego roku, bo jeszcze nieco azotu w niej było, lecz następującego roku chybiła koniczyna tak dalece, że ledwie $^1/_{20}$ część zakwitnęła. Kwasu fosforowego była tam dostateczna ilość, lecz azotu prawie

nic. — Na tej samej parcelli, a to na przestrzeni 1 morga w glebie nieco podlejszej zasiał tenże ekonom, ponieważ mu surowej mąki z kości zabrakło, żyto na kupionej i poprzednio w fabryce kwasem siarkowym zaprawionej mące z kości. Na tej mące było żyto nadzwyczajnie piękne, toż samo pierwszy i drugi zbiór koniczyny. — Tutaj nie działał tyle kwas fosforowy, ile azot, a na mące z kości fermentem gniłym z azotu ogołoconej nie mógł kwas fosforowy żadnych skutków wydać.

9) Pogląd mój wykazuje, jaką ogromną ilość potaszu i krzemionki wyczerpała z ziemi roślinność, będąc do najwyższego stopnia azotem pobudzoną. Wprawdzie ma każda ziemia mniejwięcej materyałów na wywiązanie się tych dwóch części popiołowych, nigdy atoli nie ma ich nadto; sztuką nie dodajemy ich nigdy roli, gdyżby to zbyt drogo wypadło, a my dopomagamy przyrodzie orząc ziemię i wystawiając ją na działanie atmosferyliów. Zresztą w nawozie stajennym po największej części krzemionkę i potasz wywozimy. Lekceważenie tych dwóch części popiołowych sprowadziło już w kilku okolicach zupełny nieurodzaj buraków cukrowych, uprawiając je przez kilka lat dla cukrowni na jednem i tem samem miejscu, a nie wracając roli ubytku (potaszu).

10) Sprawozdawca utrzymuje, że gdyby azot miał być głównym czynnikiem roślinności, to go możemy tanio zapomocą gnijących istót otrzymać,—nie dokładając, których gnijących istót. P. Lehmann wyświadczyłby rolnictwu wielką przysługę, gdyby je wymienił, bo nie wiemy dotąd o żadnych tanich istotach zawierających azot.

11) P. Lehmann podaje przypuszczeniao skutkach nawozowych guana peruwiańskiego, zawierającego dużo azotu, i o guanie bakierskiem, zawierającem dużo fosforanów; zachwala użycie ostatniego za nawóz, wbrew zdaniu powszechnemu, uzasadnionemu na licznych doświadczeniach.

12) Całe sprawozdanie dąży do tego, aby dawać roli aż do przesycenia kwasu fosforowego, wykładając na to kapitały duże; lecz p. Lehmann nieuzasadnia dlaczego tyle fosforanów marnować, kapitały duże wykładać a na ich zwrot lata czekać; jedynie podaje przypuszczenia niczem nie poparte, a nawet zupełnie niepraktyczne i błędne.

Pan Lehmann, jako zwolennik Liebiga, powinienby nie spuszczać z pamięci słów Liebiga: „Oświata jest oszczędzeniem siły. „Nauka podaje nam środki pojedyncze dla osiągnienia najwięk-

„szych skutków i pokonania największej ilości przeszkód przy „najmniejszem użyciu organicznej siły. Każde zmarnowanie siły „w rolnictwie, industryi, nauce i państwie jako rządzie, oznacza „niski stopień lub brak prawdziwej oświaty".

Po tych uwagach nad zachwalonem przesyceniem czyli nasyceniem ziemi kwasem fosforowym, podam niektóre zdania o użyciu jaknajmniejszej ilości mąki z kości na nawóz i oszczędzeniu kapitałów na zakupienie tego dosyć drogiego materyału.

(Dokończenie nastąpi)

O środkach zaradczych przeciw księgosuszowi obowiązującemi przepisami w Królestwie Polskiem zalecanych.

Księgosusz, zwany także zarazą bydlęcą, jak wiadomo stanowi chorobę szerzącą się w kraju tutejszym tylko w skutek wniesienia zarazy, czyli że samorodnie (spontanicznie) choroba ta w bydle swojskiem nigdy się nie wywięzuje. Do udzielenia zarazy bydłu kraju tutejszego przyczynia się zwykłe bydło stepowe, ukraińskiem lub podolskiem zwane, które do nas w znacznej ilości sprowadzane bywa na konsumcyą, a w którem, jak utrzymują, zaraza o jakiej mowa, i samorodnie się rozwija. Jakąbądź drogą wniesiona zaraza szerzy się z przerażającą gwałtownością coraz dalej, jeżeli spiesznie nie zostaną przedsięwzięte środki, tamę jej położyć zdolne, powodując wielką śmiertelność, która rzadko kiedy mniej, częściej zaś więcej niż 90 na 100 sztuk chorych wynosi, tak że stosunek odzyskujących zdrowie względnie do liczby podpadłych chorobie nie rzadko ledwie 10% wynosi.

Ze względu na wymienione własności zarazy bylęcej, obowiązujące w Królestwie przepisy policyjno-weterynaryjne założyły sobie cel podwójny, a mianowicie:

1) Niedopuszczenie, o ile to jest możebne, wniesienia zarazy do kraju z zewnątrz, i

2) rychłe stłumienie choroby w razie jej wemknięcia się do kraju.

I. Co do pierwszego puktu:

Celem zapobieżenia wniesienia do Królestwa zarazy, zaleca-

ją przepisy, aby sprowadzone do kraju bydło, poddane było przed wpuszczeniem go, w oznaczonych do tego punktach kwarantanowych na granicy, obserwacyi pod względem stanu zdrowia. Obserwacya ta rozciąga się do dni dwóch tylko, jeżeli bydło sprowadzone przeznaczone jest na rzeż bezpośrednią w miastach większych. Trwa zaś obserwacya dni 21, gdy bydło ma otrzymać w kraju wszelkie inne przeznaczenie, np. do chowu, pracy rolnej i t. d. Obserwacya sanitarna przez dni 2, nie może w żadnym razie być dostateczną do zbadania należycie stanu zdrowia bydlęcia pod względem księgosuszu. Z uwagi wszakże, iż łatwiej jest uniknąć zetknięcia się bydła krajowego z tem które jest sprowadzone na konsumcyą bezpośrednią i to tylko do miast większych, i że potrzeby konsumcyjne takichże miast, przy niedostatecznej produkcyi bydła krajowego, wymagają koniecznie pewnych udogodnień w środkach ostrożności, dozwolono na obserwacyą sanitarną względem takiego bydła dwudniową tylko; przy czem jednak, jednocześnie na traktach którędy to bydło jest pędzone, zarządzone są szczególne środki ostrożności, mające na celu uniknienie zetknięcia się bydła przepędowego z inwentarzem krajowym.

Bydło mające otrzymać przeznaczenie nie wprost na konsumcyą, lecz np. do pracy w roli, do chowu i t. d., ze względu iż po sprowadzeniu trudno byłoby uniknąć zetknięcia jego z bydłem krajowem, ulega w kwarantannie obserwacyi dni 21. Zachodzi jednak pytanie: czyli tak długa obserwacya jest rzeczywiście potrzebną dla wyrzeczenia: czy bydle nie tai w sobie zarodu księgosuszu? Otóż w tej mierze uczą spostrzeżenia i doświadczenia w nowszych czasach z większą ścisłością czynione, że 21 dniowa obserwacya jest zbyteczną, i że przy dobrze urządzonej kwarantannie dni 10 wystarcza. Księgosusz, jak się okazuje z tego co wyżej wspomniano, stanowi chorobę czysto zaraźliwą, która w naszym kraju samorodnie się nie wywiązuje. Jako taka musi posiadać okres tak zwany wylęgania czyli inkubacyjny, to jest upływać musi w księgosuszu czas pewny od chwili zarażenia się bydlęcia do wystąpienia jawnych choroby oznak. Czas ten, jak się przekonano, nie przenosi dni 9. W przypuszczeniu zatem, że się bydlę mogło zarazić księgosuszem w ostatniej chwili przed wejściem do kwarantanny, dość będzie trzymać je pod obserwacyą przez dni 10 tylko, aby się o tem stanowczo przekonać. Bliższe szczegóły odnośnie do kwarantanny bydła i środków ostrożności przedsiębrać się winnych względem produktów zwierzęcych i innych przedmiotów zarazę przynieść mogących, obejmuje po-

stanowienie Rady Administracyjnej z d. 26 lutego (10 marca) 1857 r. oraz zbiór zarządzeń wydanych w r. 1861 przez Komisyą Rządową Spraw Wewnętrznych p. t. „Policya weterynaryjna o środkach ochronnych od wniesienia zarazy księgosuszu w obręb Królestwa Polskiego.“

II. Co do punktu drugiego:

Wieloletnie doświadczenie nauczyło, że wszelkie środki lecznicze, rozmaitemi czasy przeciw księgosuszowi zalecane, są zwodniczemi, i że zwykle przyczyniają się tylko do znaczniejszego rozszerzenia zarazy, za pośrednictwem nawet samych osób do leczenia i opatrywania użytych. Z drugiej strony znowu wiadomo, że przez natychmiastowe uprzątnienie sztuk tających już w sobie zaród choroby, oraz tego wszystkiego co zarazę w sobie ukrywa, dalszemu szerzeniu się księgosuszu tama stanowcza położoną zostaje. Na zasadzie tych pewników, wydane w r. 1856 sposobem próby, a następnie w r. 1857 stałe postanowienie Rady Administracyjnej zaleca, celem uśmierzenia księgosuszu gdy ten do kraju się wemknie, przedsięwziąść jaknajprędzej wybijanie i uprzątnienie wszystkich sztuk widocznie chorych, oraz tych, które z choremi były w bliższej styczności, i są przeto o tajenie już w sobie zarazy słusznie podejrzane, równie jak zniszczenie tego wszystkiego co pierwiastek zarazliwy ukrywać w sobie może.

Aby środek ten o ile można jaknajrychlej mógł być zastosowany, zanim choroba znaczniej rozszerzyć się zdoła, potrzebne jest spieszne a chętne współdziałanie samychże właścicieli dotkniętego zarazą bydła, i dlatego rzeczone postanowienie, zalecając wybijanie sztuk chorych i podejrzanych o księgosusz, przepisało zarazem asekuracyą czyli ubezpieczenie od strat pieniężnych z księgosuszu wynikających; fundusz zaś na ten cel potrzebny, otrzymuje się przez rozpisanie składki od bydła w wysokości, jakiej w danym czasie wymagają większe lub mniejsze wydatki z powodu księgosuszu poczynione. Wynagrodzenie przyznane zostaje w całkowitej wartości bydlęcia; jest jednak oznaczone maximum ceny, którego przyznane wynagrodzenie przenosić nie może. Maximum takie ustanawia się co lat 5 na cały peryod pięcioletni, i wynosi obecnie

za wolu.... ...... rs. 40
za krowę. .... „ 35
za wolca lub jałówkę „ 20.

Czynność oszacowania bydła i wogóle zarządzenia środków uśmierzenia należy do ustanowionych w tym celu komitetów obywa-

telskich, których wybieralni członkowie spełniają wszelkie czynności honorowo, czyli bezpłatnie. Uznanie wszakże choroby i wyrzeczenie iż jest księgosuszem, należy do atrybucyi weterynarza, a w braku, do lekarza okręgowego i wogóle do urzędnika lekarskiego, który w tej mierze działać ma prawo.

Wedle obowiązującego postanowienia Rady Administracyjnej z d. 28 maja (9 czerwca) 1857 przyznane zostaje wynagrodzenie nie tylko za bydło wybite z polecenia komitetu wyżej wspomnionego, ale i za sztuki padłe, gdy śmierć ich nastąpiła już po doniesieniu władzy miejscowej o zjawionej chorobie. Przepis taki, lubo dogodny dla właścicieli dotkniętego bydła, bo ich zasłania od wszelkich strat z księgosuszu, nieprzyjażnie jednak wpływać się zdaje na główne zadanie, to jest na rychłe stłumienie zarazy w swym zarodzie, aby się dalej nie szerzyła. Właściciel chorego bydła, wiedząc iż od chwili zameldowania o objawionej chorobie władzy miejscowej, nawet za sztuki padłe ma zapewnione wynagrodzenie, sam starać się będzie o opóźnienie zjazdu komitetu uśmierzającego, już to w nadziei, że może mu niektóre ulubione sztuki tymczasem wyzdrowieją, już też w błędnem mniemaniu, że pozornie jeszcze zdrowe sztuki, choć były w zetknięciu z choremi, chorobie nie ulegną. To zaś jest zwykle powodem znacznego rozszerzenia się choroby i wzmagania się tem samem strat dla ogółu, zanim komitety do czynności uśmierzenia przystąpią.

Celem więc zaradzenia temu, byłbym zdania, że wynagrodzenie winno być przyznawane tylko za sztuki z polecenia komitetu uśmierzającego wybite, jak to zresztą przepisało postanowienie na próbę w r. 1856 przez Radę Administracyjną wydane. Tym sposobem sam przepis będzie dostateczną pobudką dla właścicieli chorego lub o chorobę podejrzanego bydła do postarania się o spieszny zjazd członków komitetu uśmierzenia dla zaprowadzenia zalecanych środków, a tem samem najskuteczniej zapewnionym zostanie cel uśmierzenia przez wybijanie, to jest, aby ono mogło zarazę stłumić w samym zarodzie.

Do składek na zaspokojenie strat z księgosuszu wynikłych obowiązani są właściciele bydła krajowego bezwarunkowo w stosunku oznaczonym; bydło wyższej wartości, w czasie gdy zaraza w kraju nie panuje, może być ubezpieczone w szacunku podwyższonym, który jednak nad ceną podwójną wyżej oznaczonego maximum przechodzić nie może. Tym więc sposobem mają prawo do wynagrodzenia właściciele za wszelkie bydło krajowe.

Bydło wszakże sprowadzone na rzeź, które tylko 2 dniowej uległo obserwacyi w kwarantannie, do asekuracyi nie należy i wynagrodzenie za nie, w razie objawienia się w niem księgosuszu i zarządzenia wybicia sztuk chorych, przyznanem być nie może. Przepis ten zaś ma na celu skłonienie handlarzy bydła do troskliwszego starania się o sprowadzanie do Królestwa tylko takiego bydła, które nie jest dotknięte księgosuszem, co również na zapobieżenie wniesienia do kraju zarazy wpływać może.

Bliższe określenie zasad ubezpieczenia bydła od księgosuszu oraz środków uśmierzenia tej zarazy, mieści się w postanowieniu Rady Administracyjnej z d. 28 maja (9 czerwca) 1857 r., a w części i w Ustawie Policyi weterynaryjnej w r. 1844 wydanej.

P. S.

ROZMAITOŚCI.

Owady w chmielu. Mało która z roślin cierpi tak dużo od owadów i chorób jak chmiel. Szczególniejszym jego nieprzyjacielem są wszyce, które się nagle pojawiają, nadzwyczaj szybko rozmnażają (gdyż jedna wszyca przy sprzyjających stosunkach pogody w kiku dniach setki młodych na świat wydaje), często całą roślinę pokrywają, i nietylko same przez się wegetacyą powstrzymują, a nawet niszczą, ale nadto i inne jeszcze rozliczne choroby powodują.

Otóż p. Flatau dla dobra ogólnego podaje do wiadomości, że sadzenie pomidorów w chmielnikach zapobiega gnieżdżeniu się w nich wszycy.

— **Środek przeciw wołczkom.** *Die neuesten Erfindungen* zapewniają, że kilka gałązek piołunu zatkniętych w kupę zboża mają śpichlerz zupełnie od nich uwolnić. — Wzmianka ta daje pochop p. Eug. Kizora z Enzowann do obszernej korespondencyi w *Lochner's Geschäfts-Zeitung*, w której opowiada, iż nadaremnie przez lat kilka używał przeciw wołczkom zagnieżdżonym w jego śpichlerzu rozmaitych środków, aż nareszcie użył narkotycznego odwaru piołunu, którym kazał wymyć podłogi i wszystkie części drewniane śpichlerza, a nawet pokropić jego ściany murowane, poczem wołczki zupełnie zniknęły. Dodaje jeszcze, iż obok tego bardzo jest potrzebnem, wszystkie miejscowości przez owad

ten zajęte przez dłuższy czas pozostawić puste, aby mu odjąć wszelkie pożywienie i przeszkodzić zwinięciu się poczwarek.

Aforyzmy gospodarskie.

Pracuj *szczerze* dla świata, bo bez niego *niczem* na nim jesteś.

Oglądaj się na Boga i na rolą.

Czego nie zasiejesz, nie zbierzesz. O to byłoby mniejsza lecz czego nie zasiejesz, nie zbierze świat!

Sprostowanie: W nrze 3cim Dz. Roln. na str. 50 w tabelce, w rubryce „Uwaga" w. 9 *zamiast* 10 sztuk dostawało, *popraw* 16 sztuk; str. 51 w. 9 *zamiast* 90 sztuk rozmaitego bydła *popraw* 20 sztuk; str. 55 w. 9 *zamiast* ale bydło, *popraw* źle bydło.

CENNIK NASION

sprzedających się w r. 1866

w biórze

c. k. Towarzystwa gospodarczo-roln. Krakowskiego,

ulica Sławkowska, dom Towarzystwa Naukowego, piętro 2gie.

	złr.	c.
Buraki olbrzymie pastewne, oryginalne Pohla, funt	1	—
Buraki czerwone pastewne, wielkie okrągłe Obersdorfskie szczególniej plenne, garniec	—	90
Buraki czerwone pastewne wielkie podługowate, garniec .	—	80
Buraki żółte pastewne, wielkie podługowate, garniec . . .	—	80
(Wszystkie te trzy gatunki rosną w połowie nad ziemią).		
Marchew pastewna angielska olbrzymia, biała, zielono-głowiasta, na morgę 4—5 funtów wied., funt	—	75
Rzepa wiosenna ugorowa, na morg 3—4 funt. w., funt . . .	—	90
Lucerna oryginalna francuzka, (Medicago sativa), garniec . .	3	50
Esparceta na grunta wapienne i marglowe, garniec	—	35
Rajgras angielski, (Lolium perenne) drobnolistkowy, na gazony, korzec złr. 25,— garniec	—	80
Tenże sam do zasiewu na paszę, korzec 19 złr.,— garniec	—	60
Rajgras włoski (Lolium aristatum), korzec złr. 16,— garniec . . .	—	50
Rajgras francuzki (Avena elatior), korzec złr. 16,— garniec . . .	—	50

Psia trawa kupkowa (Dactylis glomerata). na dobrym gruncie jest trawą najlepszą i trwałą lat kilka, korzec złr. 25,— garniec . . — 80
Kostrzewa łąkowa (Festuca pratens.) na grunta wilgotne, szczególnie równie i łąki, korzec 25 złr.,— garniec . . . . — 80
Miodowa trawa, (Holcus lanatus) na grunta najlichsze, korzec złr. 5 garniec . . . . — 16
Tymoteusz (Phleum pratense) korzec złr. 28 do 30,— garniec . . . — 90
Mohar (Panicum germanicum), na grunta lepsze i wilgotne, które czyści i spulchnia, na morgę 3—4 garncy, korzec złr. 20,— garniec — 65
Sporek, wyborna roślina na zieloną paszę, na grunta suche—na morgę garn. 5—6, korzec złr. 19,— garniec . . . . — 60
Łubin żółty i niebieski, na grunta piasczyste, suche i wilgotne— na morgę garn. 16—20, korzec złr. 10,— garniec . . . . — 33
Mak morawski szary, garniec 1 30
Fasola biała, perłowa drobna (piechotna), garniec . . . . . — 60
Kapusta cetnarowa Ulmska, wielka biała późna,— łut . . . . — 20
Kapusta największa Tulnerska, biała późna,— łut . . . . — 30
KOŃSKI ZĄB, (Kukurydza amerykańska), garniec . . . . — 90
Koniczyna czerwona i biała, według cen targowych.

Nasiona jarzyn z ogrodu szkoły rolniczej w Czernichowie.

Ogórki wielkie	łut	30 c.	Sałata zimowa	łut	15 c.
„ angielskie długie .	„	30 „	Groch cukrowy, Princ-Albert funt	„	50 „
„ małe ruskie . . .	„	25 „	Groch cukrowy holen. najwczesniejszy	„	60 „
Kalafiory pełne	„	70 „	Groch cukrowy karłowaty .	„	60 „
Pietruszka	„	6 „	Astry pełne piękne, paczka	„	10 „
Szpinak szerokolistny . .	„	5 „			
Sałata wczes. hol. Bruinegeel	„	10 „			
„ szwajcarska . . .	„	10 „			

Nasiona pastewne z produkcyi Kleczy - górnej,

Mieszanka Nr. I na grunta najlichsze, na morgę garncy 8 do 10, korzec 7 złr. — Mieszanka Nr. II na cokolwiek lepsze, na morgę garncy 8 do 10, złr. 9. — Nr. III na grunta miernej dobroci, garncy 8 do 10, złr. 15. — Nr. IV na grunta dobre i żyzne, garncy 8, złr. 24. — Nr. V. Na zakładanie lub odnawianie starych łąk, garncy 6—8, korzec złr. 32. — Nr. VI na grunta najlepsze ujęte w płodozmian, garncy 8, korzec złr. 34.

Miodowa trawa, korzec złr. 8.— Rajgras francuzki złr. 24. — Rajgras włoski złr. 36. — Tymotka złr. 40. — Stokłosa olbrzymia złr. 22 — Stokłosa owsikowa złr. 24. — Kostrzewa owcza złr. 32. — Urzet złr. 20. — Grzebionka złr. 60. — Mohar złr. 20. — Mietliczka pospolita złr. 32.

W razie przesyłki, za **opakowanie** w płótno dodaje się przy każdym garncu po **6** c. w. a. — od ćwierci centów 30 — od pół korca centów 50, od korca centów 90 w. a. — w drelich po złr. 1 w. a.

Listy przyjmują się tylko **frankowane.**

M. Jawornicki Red. odpow.—Nakł. Red.—W dru. *Czasu* W. Kirchmayera.